

بسته آموزشی و راهنمای بالینی درمان سکته حاد مغزی

در

اورژانس پیش بیمارستانی



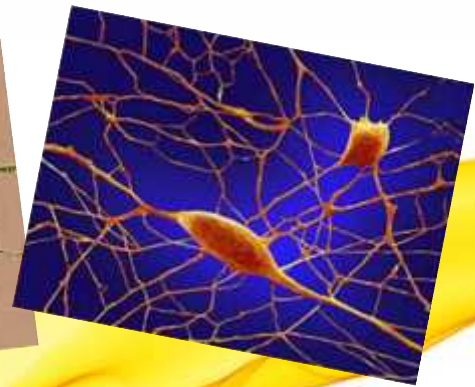
مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور

انجمن علمی نورولوژی ایران

زمان یعنی مغز

□ با هر دقیقه تأخیر ۲ میلیون سلول عصبی از بین می رود.

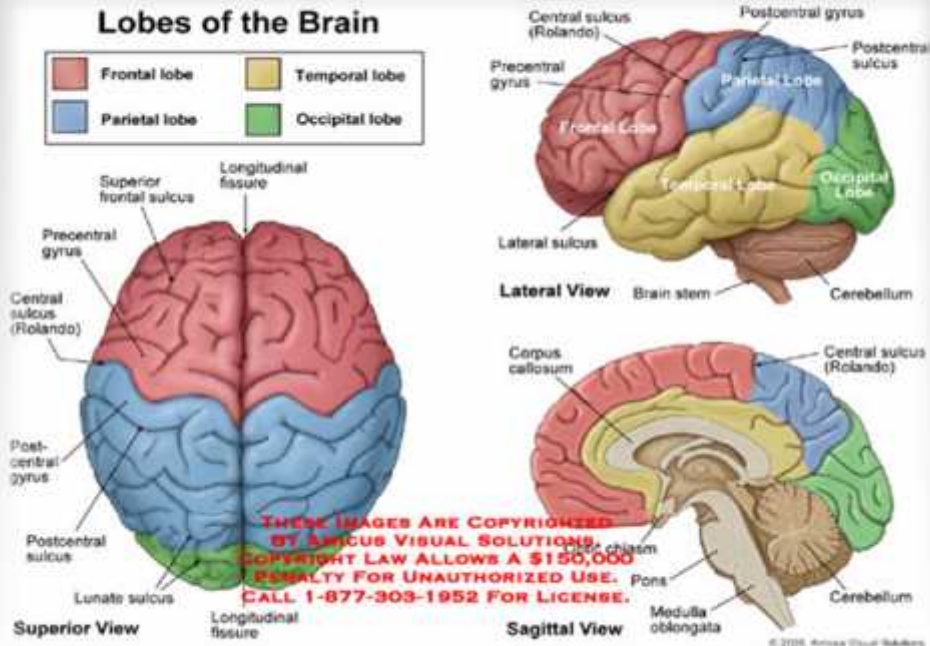
□ هر ۱۲ دقیقه که درمان سکته مغزی به تأخیر می افتد به اندازه ۱ نخود فرنگی از سلولهای عصبی از بین می رود.



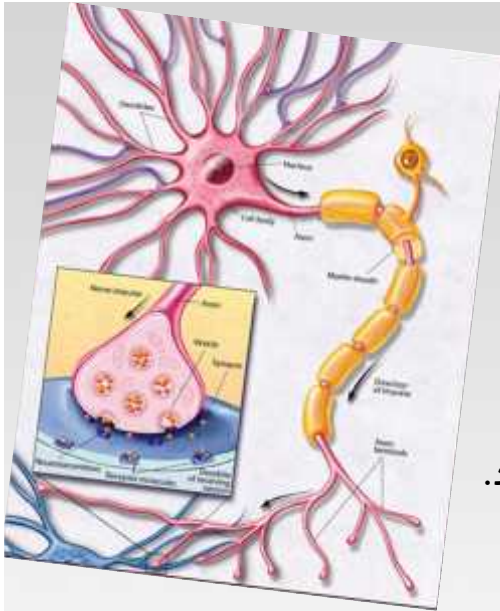
آناتومی سلول های مغزی

□ سلول ها غیرقابل تجدید

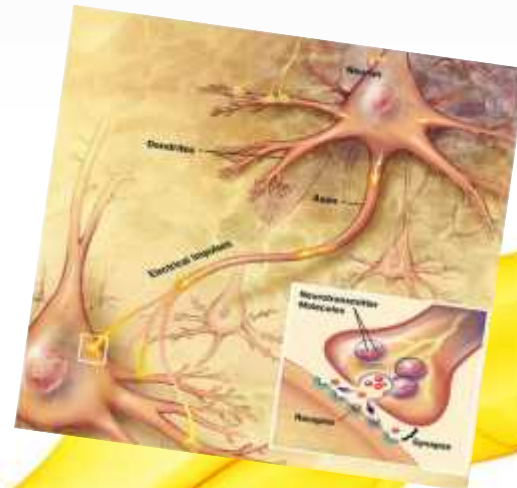
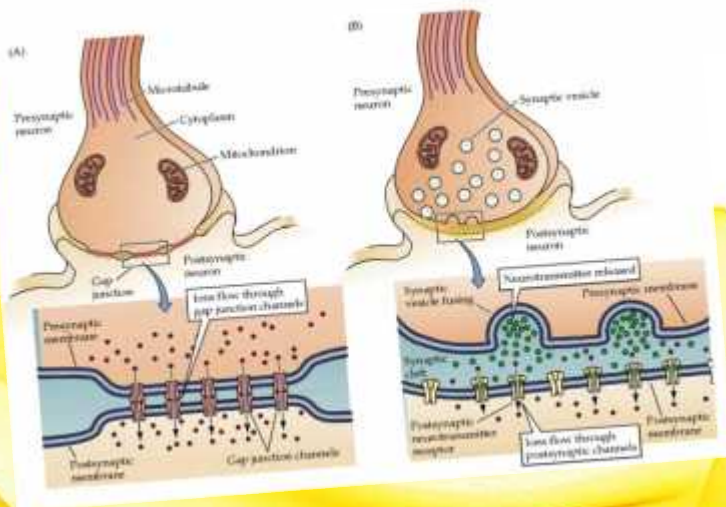
□ بیشترین رشد در ۲ سال اول زندگی



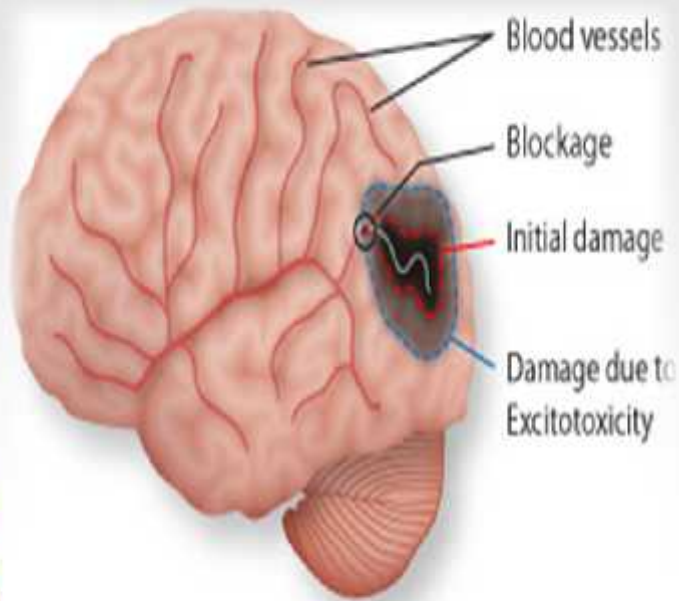
فیزیولوژی سلول های مغزی



- نزدیک به ۲۰٪ برونده قلبی برای مغز است.
- میزان مقاومت در مقابل کمبود اکسیژن حدود ۳ دقیقه است.
- آسیب ماندگار بعد از ۴ تا ۶ دقیقه شروع می شود.
- امکان گشاد شدن رگ های مغز در زمان کاهش فشار خون یا کمبود اکسیژن وجود دارد.



سکته مغزی چیست؟



اختلال ناگهانی در جریان خون یک قسمت از مغز در اثر یک لخته، یک رگ خونی پاره شده، یا اختلال در تخلیه بخشی یا تمام خون مغز که به طور ناگهانی پدید می آید.



منشا لخته

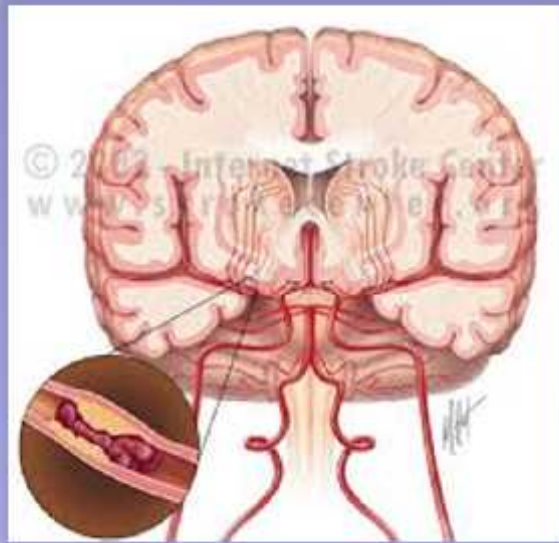
لخته می تواند از :

قلب

عروق گردن بیاید

ویا

در عروق مغز تشکیل گردد.



Stroke is an Emergency



F= Facial Droop A= Arm Drift S= Speech T= Treatment

F= Facial Droop A= Arm Drift S= Speech T= Treatment



نحوه بروز علایم

✓ نحوه بروز علائم کاملاً منحصر به فرد است.

✓ در اکثریت موارد شروع ناگهانی است.

✓ به ندرت تدریجی است.

✓ در یک سوم موارد قبل از بروز، علایم هشدار دهنده وجود دارد.

✓ مدت کوتاهی پس از شروع مستقر شده و دیگر پیشرفت نمی کند و بهبودی آهسته شروع می شود.

اهمیت سکتة مغزی

- یک اورژانس واقعی است.
- صدمات اصلی در همان ساعات اولیه رخ می دهد.
- درمان در همان ساعات اولیه وجود دارد و بسیار موثر است.
- پس از استقرار، هیچ درمانی موثر نمی باشد.

بنابراین

- انتقال سریع بیمار به بیمارستان دارای امکانات درمان سکتة مغزی بسیار حیاتی است.
- بهترین زمان درمان در حال حاضر در **ساعت اول** است.
- درمان در **چهار و نیم ساعت اول** قابل انجام است اما هر چه درمان سریع تر انجام گردد نتایج درمانی بهتر خواهد بود.



نحوه درمان

- درمان در اکثریت بیماران تزریق داروی وریدی است که در بیمارستان های بسیاری امکان پذیر است.
- درمان های مداخله ای به صورت اولیه و یا در صورت عدم بهبودی با درمان وریدی در بیمارستان های خاصی انجام می شود.



اپیدمیولوژی



سکته مغزی **سومین** عامل برجسته **مرگ**
و همینطور
دلیل مهمی برای **معلولیت در بزرگسالان** در ایالت متحده آمریکا می باشد.

- ✓ سکته مغزی در حال حاضر با **اقدامات پیشگیری و درمان به موقع** در دنیا در حال تبدیل به چهارمین علت مرگ و میر می باشد.
- ✓ سکته مغزی در رأس علل ناتوانی جسمانی در بزرگسالان می باشد.
- ✓ شیوع سکته مغزی در سنین جوانی با شیوع ام اس برابری می کند.



اپیدمیولوژی – ادامه

- ۸۰۰/۰۰۰ نفر در آمریکا سالانه دچار سکته مغزی می شوند.
- ۲۴۰/۰۰۰ نفر دچار حمله ایسکمیک گذرا می شوند.
- میزان شیوع بالای ۲۰ سال ۵/۶ میلیون نفر در سال است.
- هزینه هر بیمار سکته مغزی در طول عمر ۱/۴۰۰/۰۰۰ دلار می باشد.
- در تمام دنیا ۵۰/۰۰۰/۰۰۰ نفر دچار عوارض سکته مغزی می باشند.
- در صورت مراجعه در زمان مناسب میزان موفقیت درمان ۷ برابر می شود.

اپیدمیولوژی و میزان بروز

✓ در سیستم پیش بیمارستانی ایالت متحده آمریکا، سکتة مغزی ۲٪ تماسهای گرفته شده با اورژانس را تشکیل می دهد.

✓ این آمار در کشور ما حدود ۱٪ است.

✓ بروز خام سالانه سکتة حاد مغزی ۱۳۹ در ۱۰۰/۰۰۰ نفر می باشد.



✓ آمار سال ۲۰۱۱ سازمان بهداشت جهانی از مرگ و میرهای ناشی از سکتة حاد مغزی در حدود ۴۳۳۲۹ نفر می باشد. که ایران در رتبه ۹۰مرگ و میر جهانی قرار گرفته است.

شیوع سکته مغزی

□ تا ۱۵٪ سکته های مغزی در جوانان ۲۰ تا ۴۰ سال اتفاق می افتند.

□ از هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر حدوداً ۱۵ نفر هر ساله در این سنین سکته مغزی می کنند.

□ در سنین ۲۰ تا ۴۰ سال شیوع سکته مغزی بیش از ۲ برابر ام اس (MS) است.

آمار پیش بیمارستانی

۹۷۷۵۰۰	آمار تماس های مرتبط در شش ماه اول سال ۹۴
۲۴۶۳۴۸	کل تماس منجر به اعزام در شش ماه اول سال ۹۴
۲۴۷۹	کل تماس مرتبط با سکته مغزی در شش ماه اول سال ۹۴
۹۲۹	کل انتقال سکته مغزی در شش ماه اول سال ۹۴
۱۰	کل فوتی سکته مغزی در شش ماه اول سال ۹۴
۳۳	کل سرپایی سکته مغزی در شش ماه اول سال ۹۴

مزایای انتقال توسط آمبولانس



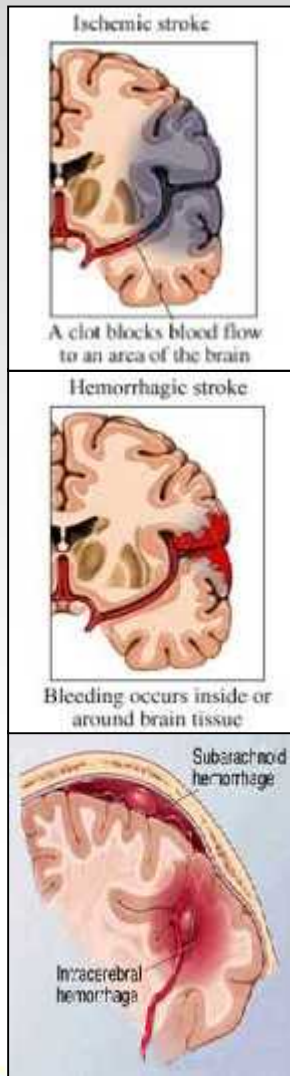
- کاهش زمان انتقال
- انجام اقدامات حمایتی و درمانی در آمبولانس
- فعال شدن کد سکتة مغزی و انتقال به بیمارستان مناسب
- تسریع در اقدامات حیاتی در بیمارستان در زمان طلایی
- ثبت اطلاعات و بهبود برنامه ریزی بر اساس آن

انواع سکته مغزی

۱- نوع ایسکمیک در ۸۷٪ موارد

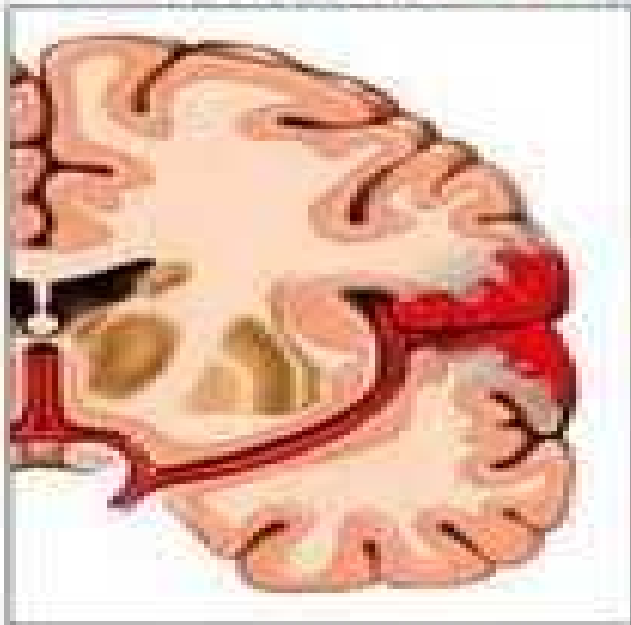
۲- نوع هموراژیک در حدود ۱۰٪ موارد

۳- خونریزی زیر عنكبوتیه SAH در ۳٪ موارد



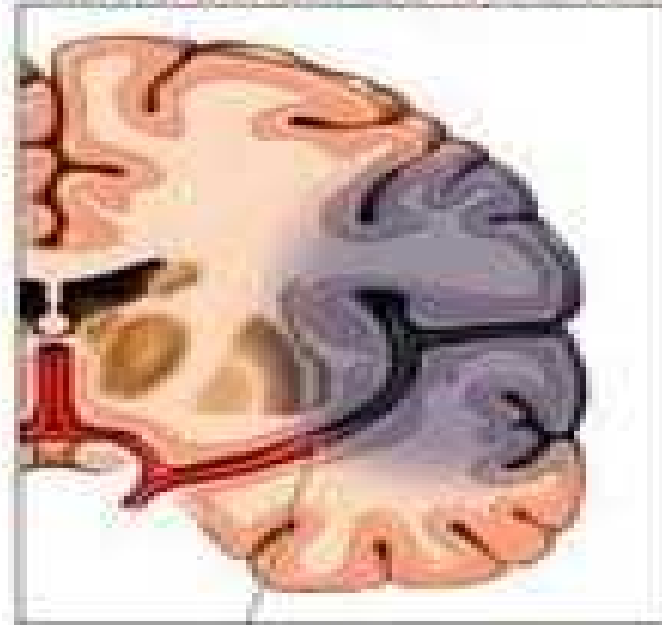
انواع سکته مغزی

سکته مغزی خونریزی دهنده



خون به داخل بافت مغز نشت می کند

سکته مغزی غیر خونریزی دهنده



خونرسانی به یک قسمت از مغز متوقف می شود

سکته مغزی ایسکمیک

➤ وجود لخته در عروق مغز موجب انسداد رگ و قطع جریان خون در مغز می شود.

10

➤ علائم سکته مغزی معمولاً ناگهانی و بدون هیچ هشدار است ولی ندرتاً با علائم هشدار و به صورت آهسته رخ می دهد.



علايم و نشانه های اصلي سخته مغزی

- عدم تقارن صورت
- ضعف و سستی در یک یا چند اندام (فوقانی و تحتانی)
- اختلال تکلم

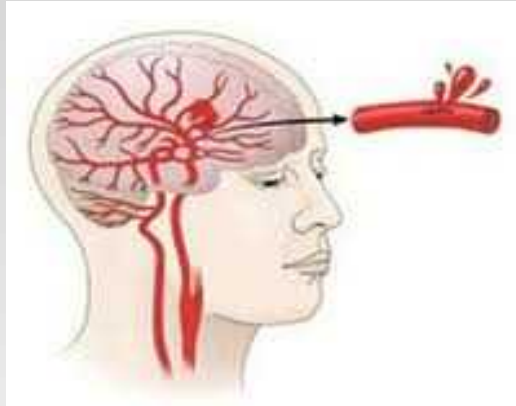
سایر علایم و نشانه های سکته مغزی

این علایم می تواند با
یا بدون فلج اندام باشد.

- کاهش حس درد و لمس
- اختلال در درک کلمات
- سرگیجه
- دو بینی
- عدم تعادل
- نیم بینی
- اختلال بینایی ناگهانی یک یا دو چشم
- انحراف هماهنگ چشم ها
- اختلال شناخت
- کاهش سطح هوشیاری

در حالاتی که تشخیص های زیر به ذهن می آید باید به دنبال علایم سخته مغزی هم بود

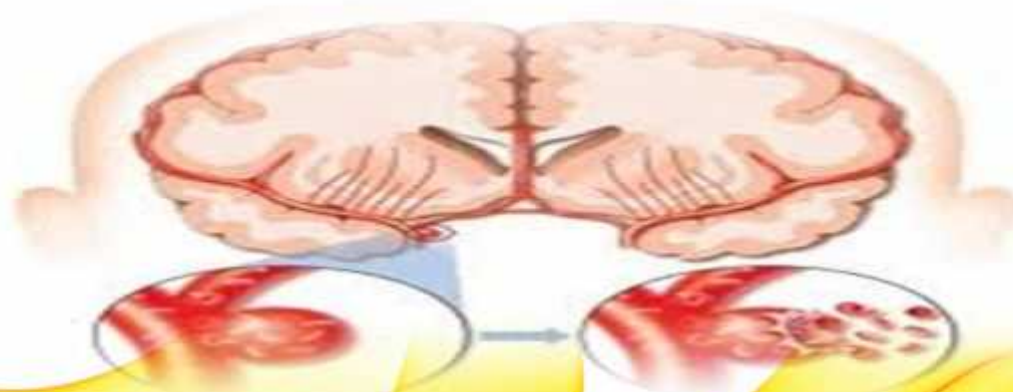
- شوک
- مصرف بیش از حد مواد مخدر
- هیپوگلیسمی
- مسمومیت
- بیماری انسدادی مزمن ریوی
- استنشاق گازهای سمی
- آنافیلاکسی
- اختلال هوشیاری ناشی از سپسیس
- آنسفالوپاتی هیپرتانسیو
- ریتم های غیر طبیعی قلبی
- ضربه سر
- هیپوکسی



سکته های هموراژیک

➤ ناشی از پاره شدن یک رگ خونی در مغز می باشد.

➤ خون به سلول های مغزی نمی رسد، به علاوه نشت خون از رگ پاره شده، می تواند به بافت مغزی آسیب جدی وارد نماید.



سکته های هموراژیک

علل:

❑ فشاربالا

❑ داروهای محرک

و به ندرت

❑ آنوریسم

که در هر گروه سنی ممکن است دیده شود.

علائم در سکتة های هموراژیک

علائم سکتة هموراژیک مشابه سکتة ایسکمیک است در کنار علائم مربوط به ایسکمی بروز علائم خاص از جمله :

✓ سردرد با یا بدون استفراغ

✓ پیشرفت بسیار سریع کاهش هوشیاری به کما

محتمل می باشد.

نکته مهم

- افتراق سکته مغزی ایسکمیک از هموراژیک در اورژانس پیش بیمارستانی مقدور نبوده و کلیه بیماران می بایست جهت درمان احتمالی ترومبولیتیک در سریعترین زمان ممکن به بیمارستان واجد شرایط مناسب منتقل گردند.
- بدیهی است بیمار ۹۹-۱۰ می بایست به اولین مرکز درمانی اعزام گردد.

ترومبوز وریدهای مغزی

- به وضعیتی اطلاق می شود که لخته در سیستم وریدی مغز تشکیل می شود
- این لخته ممکن است در سینوس های وریدی، ورید های کورتیکال و یا ورید های عمقی تشکیل شود.
- عامل ۰/۵ تا ۱ درصد موارد سکته مغزی می باشد.
- عامل ۵ درصد موارد خونریزی داخل مغزی در جوانان می باشد.

تظاهرات بالینی

- تظاهر بالینی می تواند ناشی از **بالارفتن فشار داخل جمجمه، انفارکت ایسکمیک و یا هموراژی** باشد.
- به علت تنوع علائم بالینی ممکن است به خوبی تشخیص داده نشود.
- **قدم اول** در تشخیص ترومبوز وریدهای مغزی شک بالینی و تأیید آن با تصویربرداری مناسب می باشد.

سردرد ناشی از پرفشاری خون

- بر خلاف نظر عموم بالا رفتن فشار خون یک علت ناشایع برای سردرد بوده و اکثراً سردرد باعث فشارخون می شود و نه بر عکس
- فشار دیاستولیک کمتر از ۱۳۰ میلی متر جیوه به ندرت باعث ایجاد سردرد می شود.
- سردردی که با سرعت برق ایجاد شده (یعنی زیر یک دقیقه از صفر به حداکثر رسیده) یک علامت مهم سکته مغزی است و سردرد رعد و برقی خوانده می شود.
- حتی اگر فشارخون بالا نباشد این نوع سردرد اهمیت دارد.

سردرد ناشی از فشارخون

- اکثراً وقوع همزمان سردرد و فشارخون بالا اتفاقی است و رابطه علت و معلولی ندارد.
- سردرد حاد و شدید یک علامت برجسته در فشار خون است (در آنسفالوپاتی هیپرتانسیو اغلب $BP > 140/240$)
- سایر شرایط ایجاد کننده سردرد :
 - از جمله موارد فشارخون ثانویه در اثر عوامل سمی مثال بالا رفتن فشار خون بوسیله مصرف داروها
 - فتوکروماسیتوما
 - و همچنین
 - بیماری اکلامپسی
 - و....

پر فشاری خون و سکته مغزی

➤ اهمیت فشارخون

➤ درمان

➤ در افراد بالغ، فشارخون سیستولی ۱۴۰ میلی متر جیوه یا بالاتر و فشار خون دیاستولی ۹۰ میلی متر جیوه یا بالاتر پرفشاری خون محسوب می شود.

➤ فشار خون شدید: $BP > 220/120$

➤ فشار خون بدخیم: $BP > 240/140$ به همراه علائم نورولوژیک

درمان پرفشاری خون

- در بیماران با شواهد سکته مغزی درمان فقط برای فشار خون واضحاً بالا توصیه شده است.
- قبل از شروع درمان حداقل دوبار به فاصله ۵ دقیقه فشار خون را اندازه گیری کنید.
- درمان خوراکی و وریدی محدود به یکی از موارد زیر است: $SBP > 220$, $DBP > 120$, $MAP > 130$
- فشارخون نباید بیش از ۲۰ درصد نسبت به فشارخون اولیه در ساعت اول پایین آورده شود.
- بهتر است فشار خون در هر دو اندام قرینه بررسی شود.
- درمان وریدی با لابتالول و یا انالاپریل ارجح است. اما در اورژانس پیش بیمارستانی در حال حاضر در دسترس نمی باشد.
- درمان با **NTG** یا نیفدپین زیر زبانی به دلیل احتمال افت فشارخون زیاد توصیه نمی شود.
- در حال حاضر کاپتوپریل زیر زبانی با دوز ۲۵ تا ۵۰ میلی گرم (و قابل تکرار) توصیه می شود.

خونریزی تحت عنکبوتیه

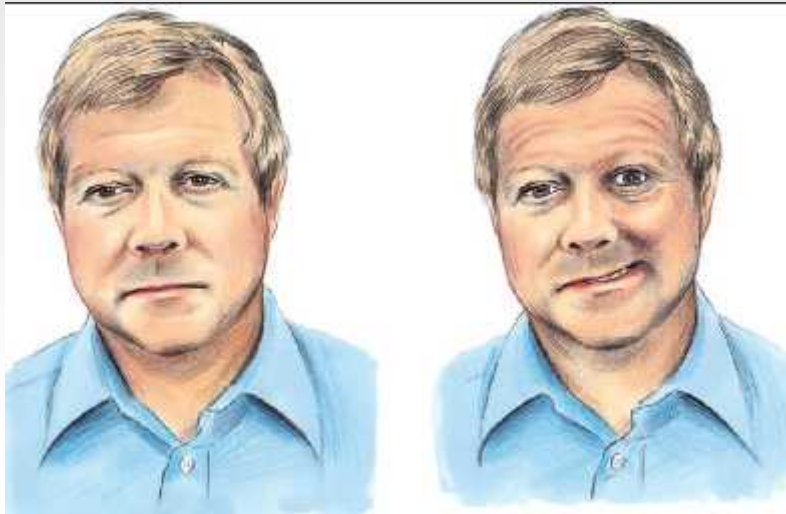
- حدود ۳٪ از کل سکته های مغزی را شامل می شود.
- شایعترین علت مرگ ناگهانی در اثر سکته مغزی است
- یکی از علل مهم مرگ ناگهانی در همه سنین است.
- میزان مرگ و میر بیش از ۵۰٪ است. تا ۳۰٪ بیماران قبل از رسیدن به بیمارستان فوت می کنند.

خونریزی تحت عنکبوتیه

- مکان خونریزی مجدد در همان دقایق و ساعات اول بسیار زیاد است.
- خون باعث التهاب مننژ شده و نوعی مننژیت غیر عفونی ایجاد می کند.
- از علایم آن سردرد، تهوع و استفراغ و سفتی گردن است.
- "بدترین سردرد تمام عمر" و "به حداکثر رسیدن سردرد در کمتر از یک دقیقه می باشد. (سردرد رعد و برقی)
- باید از هر گونه حرکت و زور زدن اجتناب شود.

تشخیص پیش بیمارستانی سکته مغزی

۱- افتادگی صورت



طبیعی: هر دو طرف صورت قرینه هستند.
غیر طبیعی: حرکات صورت غیر قرینه هستند.

تشخیص پیش بیمارستانی سکته مغزی

۲- انحراف دست یا پا به سمت پایین (ضعف اندام ها):

طبیعی: یا هر دو دست با هم حرکت می کنند و یا اصلاً حرکت نمی کنند.

غیر طبیعی: انحراف یک دست / پا در مقایسه با دست / پای دیگر



تشخیص پیش بیمارستانی سکته مغزی

۳- تکلم :

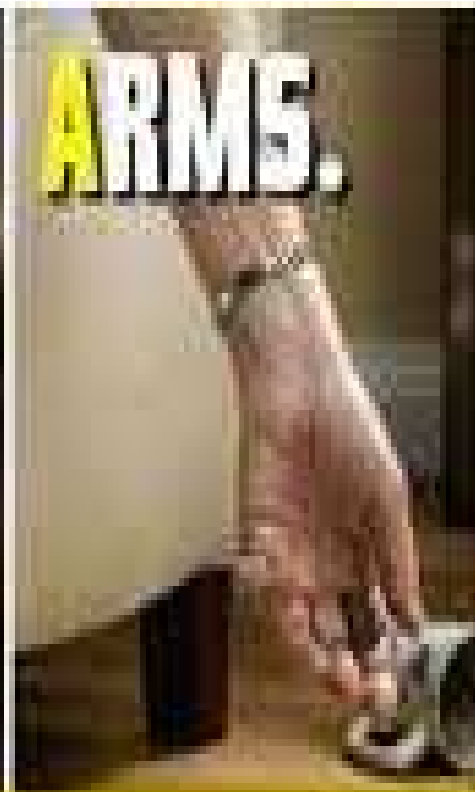
طبیعی: بیمار بدون لکنت کلمات را درست بیان می کند

غیر طبیعی : لکنت دارد ، کلمات را نادرست، نا مناسب یا نا مفهوم بیان می کند و یا اصلاً صحبت نمی کند





Has their face fallen on
one side?
Can they smile?



Can they raise both
arms and keep
them there?



Is their
speech slurred?



Time to call 999
if you see any signs
of these signs.



سیستم AVPU

بیدار	A wake
پاسخ به محرک کلامی؛ فریاد در بچه های کوچکتر از یکسال	Responds to V erbal stimuli
پاسخ به محرک دردناک؛ شامل فریاد در افراد بزرگتر از یکسال	Responds to P ainful stimuli (or shout in 1 y/o)
بدون پاسخ	U nresponsive

Glascow Coma Scale (GCS) score

۴	<input type="checkbox"/> خودبخودی	حداکثر ۴ نمره	باز کردن چشم‌ها
۳	<input type="checkbox"/> در پاسخ به فرمان صوتی <input type="checkbox"/> فریاد در کودکان کوچکتر از یکسال		
۲	<input type="checkbox"/> در پاسخ به تحریک دردناک <input type="checkbox"/> شامل فریاد در افراد بزرگتر از یکسال		
۱	<input type="checkbox"/> بدون پاسخ		
۵	<input type="checkbox"/> بیدار، هوشیار و ارینته <input type="checkbox"/> عبارات و کلمات ۲-۵ ساله در کودکان <input type="checkbox"/> صداهای طبیعی که کودک کوچکتر از ۲ سال هنگام بازی درمی آورد	حداکثر ۵ نمره	پاسخ کلامی
۴	<input type="checkbox"/> جملات یا عبارات نامربوط <input type="checkbox"/> کلمات نامربوط در کودکان ۲-۵ ساله <input type="checkbox"/> گریه تسلی پذیر در کودکان کوچکتر از ۲ سال		
۳	<input type="checkbox"/> کلمات نامربوط <input type="checkbox"/> گریه یا جیغ مداوم در کودکان کوچکتر از ۵ سال		
۲	<input type="checkbox"/> ناله یا اصوات نامفهوم		
۱	<input type="checkbox"/> بدون پاسخ		
۶	<input type="checkbox"/> اجرای دستورات <input type="checkbox"/> حرکات نرمال خودبخودی در کودکان کوچکتر از ۵ سال		
۵	<input type="checkbox"/> تعیین محل تحریک		
۴	<input type="checkbox"/> دور شدن از محل درد		
۳	<input type="checkbox"/> فلکسیون غیر طبیعی اندامهای فوقانی همراه با اکستانسیون غیر طبیعی اندامهای تحتانی		
۲	<input type="checkbox"/> اکستانسیون غیر طبیعی اندامهای فوقانی و تحتانی		
۱	<input type="checkbox"/> بدون پاسخ		

توجه

غالب تماس گیرندگان علایم سکنه را:

- نمی شناسند.
- یا دچار سوء تفاهم بوده.
- یا انکار کرده.
- و یا حتی توجه می کنند.

نتیجه این اتفاق

تأخیر در دسترسی به درمان در زمان طلایی
موجب افزایش ناتوانی و مرگ و میر خواهد بود.

اقدامات پیش بیمارستانی

- ۱- اقدامات پایه حفظ حیات ABC
- ۲- برقراری راه هوایی: ساکشن ترشحات و مواد استفراغی ، آماده بودن جهت کمک به تهویه
- ۳- تشخیص و ارزیابی سریع
- ۴- تعیین زمان شروع علائم و تست قند خون و نشانه ها
- ۵- تعیین سانتنر مربوط که اقدامات ترمبولیتیک تراپی در آن صورت می پذیرد. (توسط مرکز ارتباطات)
- ۶- مشاوره پزشکی آنلاین یا آنلاین
- ۷- فعال کردن کد سکتة مغزی
- ۸- وضعیت دادن به مددجو
- ۹- تریاژ و انتقال

هدف

- هدف ما تشخیص نوع سکته مغزی در صحنه حادثه نیست.
- هدف اصلی تشخیص به موقع و انتقال سریع به مرکز مناسب جهت شروع هرچه سریعتر درمان ترومبولیتیک است.

اقدامات پیش بیمارستانی در حین انتقال

- ۱- ارزیابی علایم حیاتی هر ۵ دقیقه در طول مسیر
 - ۲- حفاظت از اندامهای فلج
 - ۳- دریافت اطلاعات صحیح جهت ارایه به بیمارستان
- شامل:

زمان شروع علایم

تاریخچه پزشکی

داروهای مصرفی

زمان شروع علائم حاد و علائم حیاتی (خصوصاً فشارخون)

را در بیمار مشکوک به سکته مغزی با دقت بیشتر بررسی نمایید .

اقدامات درمانی پیش بیمارستانی سکتة حاد مغزی

پروتکل آفلاین



ملازم بیمار احتمال سکته مغزی

در فاشان اعلام سکته مغزی از سویه‌ها FAST استفاده می‌شود

FAST وجود مشکل ناگهانی و سنگ برفه در صورت گشته‌ها معاینه

آسیب به صورت زیر مشخص می‌شود: از بیمار خواسته می‌شود که خود را از رویان

خود را نشان دهد، پسگ همان خود را دست و انگشت دهد و بنا به خطه در هر

کدام از این سه معاینه عدم فریبگی وجود داشته باشد بعنوان معیار مثبت

تلقی می‌شود

Arms هر گونه ضعف ناگهانی و یکطرفه در دست و انگشت می‌شود

مردم صورت خنده می‌گرداند که از بیمار خواسته می‌شود که خنده

نمایند و پس نشسته هر دو دست خود را با یکدیگر بسته هر دو دست را بر سر

دعا صحت کند تا گشته باشد هر گونه عدم فریبگی بصورت مثبت تلقی

می‌شود این معاینه برای اتمام تکالیف هر دو حالت اولیه انجام می‌شود

Speech هر گونه مشکل ناگهانی در بیان بیمار در برگ گفتار بعنوان

عیار مثبت تلقی می‌شود

Time بیرون هر یک از علائم فوق بصورت ناگهانی بوده و اگر از

انواع این علائم از آن‌ها بیرون بیاید که بیمار تمام شده باشد که

از نشانه‌هاست بیرونی شده باشد یا نشانه‌ها در تمام کد استروک (در

مورد نیاز در این موارد می‌باشد

باستراحت مطلق (CBR) در بیمارانی که مشکوک به سکته حمله مغزی

می‌باشد که در حال اولی و درجه اول باشد (بیماری، آری، کد استروک

بیمار نیز باید مورد توجه قرار گیرد

آگسیون 1- در تمام بیمارانی که آگسیون 2- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14- 15- 16- 17- 18- 19- 20- 21- 22- 23- 24- 25- 26- 27- 28- 29- 30- 31- 32- 33- 34- 35- 36- 37- 38- 39- 40- 41- 42- 43- 44- 45- 46- 47- 48- 49- 50- 51- 52- 53- 54- 55- 56- 57- 58- 59- 60- 61- 62- 63- 64- 65- 66- 67- 68- 69- 70- 71- 72- 73- 74- 75- 76- 77- 78- 79- 80- 81- 82- 83- 84- 85- 86- 87- 88- 89- 90- 91- 92- 93- 94- 95- 96- 97- 98- 99- 100- 101- 102- 103- 104- 105- 106- 107- 108- 109- 110- 111- 112- 113- 114- 115- 116- 117- 118- 119- 120- 121- 122- 123- 124- 125- 126- 127- 128- 129- 130- 131- 132- 133- 134- 135- 136- 137- 138- 139- 140- 141- 142- 143- 144- 145- 146- 147- 148- 149- 150- 151- 152- 153- 154- 155- 156- 157- 158- 159- 160- 161- 162- 163- 164- 165- 166- 167- 168- 169- 170- 171- 172- 173- 174- 175- 176- 177- 178- 179- 180- 181- 182- 183- 184- 185- 186- 187- 188- 189- 190- 191- 192- 193- 194- 195- 196- 197- 198- 199- 200- 201- 202- 203- 204- 205- 206- 207- 208- 209- 210- 211- 212- 213- 214- 215- 216- 217- 218- 219- 220- 221- 222- 223- 224- 225- 226- 227- 228- 229- 230- 231- 232- 233- 234- 235- 236- 237- 238- 239- 240- 241- 242- 243- 244- 245- 246- 247- 248- 249- 250- 251- 252- 253- 254- 255- 256- 257- 258- 259- 260- 261- 262- 263- 264- 265- 266- 267- 268- 269- 270- 271- 272- 273- 274- 275- 276- 277- 278- 279- 280- 281- 282- 283- 284- 285- 286- 287- 288- 289- 290- 291- 292- 293- 294- 295- 296- 297- 298- 299- 300- 301- 302- 303- 304- 305- 306- 307- 308- 309- 310- 311- 312- 313- 314- 315- 316- 317- 318- 319- 320- 321- 322- 323- 324- 325- 326- 327- 328- 329- 330- 331- 332- 333- 334- 335- 336- 337- 338- 339- 340- 341- 342- 343- 344- 345- 346- 347- 348- 349- 350- 351- 352- 353- 354- 355- 356- 357- 358- 359- 360- 361- 362- 363- 364- 365- 366- 367- 368- 369- 370- 371- 372- 373- 374- 375- 376- 377- 378- 379- 380- 381- 382- 383- 384- 385- 386- 387- 388- 389- 390- 391- 392- 393- 394- 395- 396- 397- 398- 399- 400- 401- 402- 403- 404- 405- 406- 407- 408- 409- 410- 411- 412- 413- 414- 415- 416- 417- 418- 419- 420- 421- 422- 423- 424- 425- 426- 427- 428- 429- 430- 431- 432- 433- 434- 435- 436- 437- 438- 439- 440- 441- 442- 443- 444- 445- 446- 447- 448- 449- 450- 451- 452- 453- 454- 455- 456- 457- 458- 459- 460- 461- 462- 463- 464- 465- 466- 467- 468- 469- 470- 471- 472- 473- 474- 475- 476- 477- 478- 479- 480- 481- 482- 483- 484- 485- 486- 487- 488- 489- 490- 491- 492- 493- 494- 495- 496- 497- 498- 499- 500- 501- 502- 503- 504- 505- 506- 507- 508- 509- 510- 511- 512- 513- 514- 515- 516- 517- 518- 519- 520- 521- 522- 523- 524- 525- 526- 527- 528- 529- 530- 531- 532- 533- 534- 535- 536- 537- 538- 539- 540- 541- 542- 543- 544- 545- 546- 547- 548- 549- 550- 551- 552- 553- 554- 555- 556- 557- 558- 559- 560- 561- 562- 563- 564- 565- 566- 567- 568- 569- 570- 571- 572- 573- 574- 575- 576- 577- 578- 579- 580- 581- 582- 583- 584- 585- 586- 587- 588- 589- 590- 591- 592- 593- 594- 595- 596- 597- 598- 599- 600- 601- 602- 603- 604- 605- 606- 607- 608- 609- 610- 611- 612- 613- 614- 615- 616- 617- 618- 619- 620- 621- 622- 623- 624- 625- 626- 627- 628- 629- 630- 631- 632- 633- 634- 635- 636- 637- 638- 639- 640- 641- 642- 643- 644- 645- 646- 647- 648- 649- 650- 651- 652- 653- 654- 655- 656- 657- 658- 659- 660- 661- 662- 663- 664- 665- 666- 667- 668- 669- 670- 671- 672- 673- 674- 675- 676- 677- 678- 679- 680- 681- 682- 683- 684- 685- 686- 687- 688- 689- 690- 691- 692- 693- 694- 695- 696- 697- 698- 699- 700- 701- 702- 703- 704- 705- 706- 707- 708- 709- 710- 711- 712- 713- 714- 715- 716- 717- 718- 719- 720- 721- 722- 723- 724- 725- 726- 727- 728- 729- 730- 731- 732- 733- 734- 735- 736- 737- 738- 739- 740- 741- 742- 743- 744- 745- 746- 747- 748- 749- 750- 751- 752- 753- 754- 755- 756- 757- 758- 759- 760- 761- 762- 763- 764- 765- 766- 767- 768- 769- 770- 771- 772- 773- 774- 775- 776- 777- 778- 779- 780- 781- 782- 783- 784- 785- 786- 787- 788- 789- 790- 791- 792- 793- 794- 795- 796- 797- 798- 799- 800- 801- 802- 803- 804- 805- 806- 807- 808- 809- 810- 811- 812- 813- 814- 815- 816- 817- 818- 819- 820- 821- 822- 823- 824- 825- 826- 827- 828- 829- 830- 831- 832- 833- 834- 835- 836- 837- 838- 839- 840- 841- 842- 843- 844- 845- 846- 847- 848- 849- 850- 851- 852- 853- 854- 855- 856- 857- 858- 859- 860- 861- 862- 863- 864- 865- 866- 867- 868- 869- 870- 871- 872- 873- 874- 875- 876- 877- 878- 879- 880- 881- 882- 883- 884- 885- 886- 887- 888- 889- 890- 891- 892- 893- 894- 895- 896- 897- 898- 899- 900- 901- 902- 903- 904- 905- 906- 907- 908- 909- 910- 911- 912- 913- 914- 915- 916- 917- 918- 919- 920- 921- 922- 923- 924- 925- 926- 927- 928- 929- 930- 931- 932- 933- 934- 935- 936- 937- 938- 939- 940- 941- 942- 943- 944- 945- 946- 947- 948- 949- 950- 951- 952- 953- 954- 955- 956- 957- 958- 959- 960- 961- 962- 963- 964- 965- 966- 967- 968- 969- 970- 971- 972- 973- 974- 975- 976- 977- 978- 979- 980- 981- 982- 983- 984- 985- 986- 987- 988- 989- 990- 991- 992- 993- 994- 995- 996- 997- 998- 999- 1000

نکات درمان دارویی

۱- اجتناب از overhydration جهت جلوگیری از ادم مغزی

۲- تجویز اندانسترون در صورت تهوع

۳- سرم تراپی (نرمال سالین) در صورت شک به علایم دهیدراتاسیون

توجه: در مددجویان نورموگلایسیمیک از دادن سرم دکستروز خودداری شود.

۴- بررسی قند خون مددجو (در صورتی که هایپوگلایسیمی مطرح است درمان هایپوگلایسیمی انجام شود)

توجه: در صورت عدم امکان چک قند خون، گلوکز تنها در شرایطی که مددجو سابقه بیماری دیابت دارد و قویاً شک به هایپوگلایسیمی وجود دارد، استفاده شود.

درمان هیپوگلیسمی

- ✓ 0/5 -1 gr/kg دکستروز
- ✓ در بالغین ۲۵ تا ۵۰ گرم (معادل ۵۰-۱۰۰ ml دکستروز ۵۰٪ و یا ۱۲۰-۲۵۰ ml دکستروز ۲۰٪)
- ۲۵ گرم (۵۰ ml از ویال ۵۰٪) به صورت بولوس اولیه
- ارزیابی مجدد بیمار
- اگر علائم بیمار برطرف نشد ۲۵ گرم دیگر نیز لازم است.
- دکستروزهای هیپرتونیک را فقط باید از وریدهای بزرگ تزریق نمود و **به ویژه** در اطفال حتماً باید به صورت رقیق شده تزریق گردد.

نکته

در صورت **عدم هوشیاری** فرد لازم است تمام داروها از راههای **غیر خوراکی** تجویز شود

هیپرونتیلیاسیون ؟

سندرم هر نیاسیون مغزی

- خطر هر نیاسیون از خطر هیپوکسی بیشتر است.

اندیکاسیون های هیپرونتیلیاسیون

- آسیب مغزی تروماتیک $GCS < 9$ همراه با وضعیت decerebrate
- آسیب مغزی تروماتیک $GCS < 9$ همراه با مردمک دیلاته یا بدون پاسخ به نور
- آسیب مغزی تروماتیک GCS اولیه کمتر از ۹ که بعداً ۲ شماره افت کند

توجه: در صورت بر طرف شدن علایم هیپرونتیلیاسیون را متوقف کنید.

حداکثر سرعت هیپرونتیلیسیون

هیپرونتیلیسیون	سرعت نرمال	گروه سنی
۲۰ در دقیقه	۸ الی ۱۰ در دقیقه	بزرگسالان
۲۵ در دقیقه	۱۵ در دقیقه	بچه ها
۳۰ در دقیقه	۲۰ در دقیقه	شیرخواران

توجهات مهم

- احتمال آسپیراسیون و انسداد راه هوایی فوقانی
- احتمال هایپونتیلیاسیون و خطرات آن
- بدتر شدن صدمات ایسکمیک مغزی با شوک و هایپوکسی
- تجویز اکسیژن برای تمام افرادی که اشباع اکسیژن نامعلوم دارند.
- در مورد افرادی که اشباع اکسیژن خوب دارند از اکسیژن نازال ۲-۳ لیتر استفاده گردد.
- در صورتیکه علی رغم درمان با اکسیژن نازال، بیمار همچنان اشباع اکسیژن خوبی ندارد ($SO_2 > 95\%$) اکسیژن با دوز بالاتر یا **ماسک** استفاده خواهد شد. در صورتیکه همچنان اشباع پایین است از اکسیژن با فشار مثبت استفاده نمایید.
- در بیماران COPD اشباع اکسیژن حدود ۹۰٪ حفظ کنید.

درمان جوانان

- درمان در ساعات اولیه مشابه درمان در گروه سنی بالاتر می باشد.
- در صورت آشکار شدن اتیولوژی اقدامات درمانی جهت سکت و پیشگیری از سکت مجدد صورت خواهد گرفت.

TIA(transient ischemic attack)

✓ یک نقیصه موقت نورولوژیک است

✓ علایم، معمولاً تنها چند دقیقه طول می کشد (گاهی تا ۲۴ ساعت ادامه دارد)

✓ علایم مشابه علایم در سکتة ایسکمیک حاد است، تفاوت در مدت زمان حضور علایم است که در TIA موقت است.

✓ به این علت که نمی توان گفت آیا علایم مربوط به TIA است و یا یک سکتة ایسکمیک حاد ، همیشه این علایم سکتة ایسکمیک در نظر گرفته می شود و نمی توان منتظر ماند تا ببینیم علایم کی ناپدید می شود.

✓ TIA اغلب زنگ خطر و علامت هشدار دهنده ای است که نشان می دهد مددجو در ریسک خطر ایسکمی جدی تری قرار دارد.

✓ در حدود یک سوم کسانی که یک حمله TIA را تجربه می کنند در آینده یک حمله ایسکمی جدی تری را تجربه خواهند کرد.

ترياز تلفنى سكتة حاد مغزى



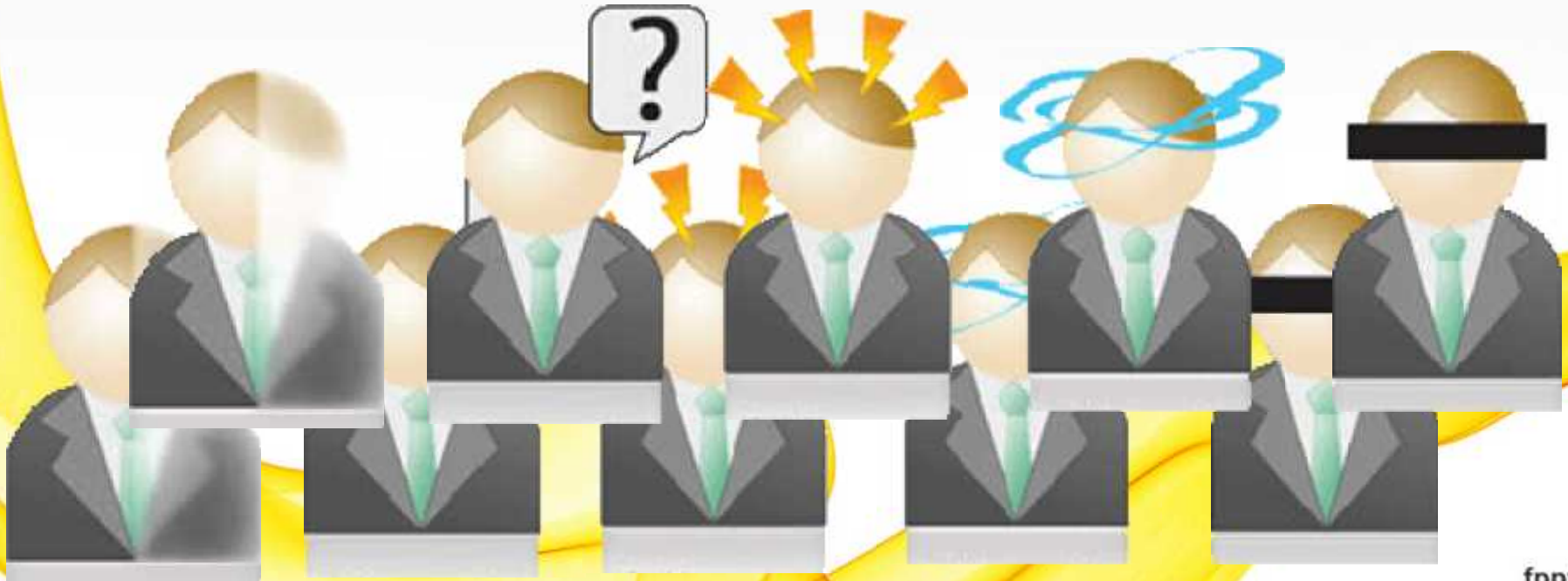
سوالات کلیدی برای سگته مغزی

- ۱- ارزیابی وضعیت هوشیاری بیمار: (در صورت نیاز، به صفحه کاهش سطح هوشیاری مراجعه کنید)
- ۲- ارزیابی وضعیت تنفس بیمار: (در صورت نیاز، به صفحه تنفس مراجعه کنید).
- ۳- آیا بیمار مثل همیشه است؟ آیا بیمار قادر به تکلم جملات کامل می باشد؟ در صورتی که تغییری در مقایسه با همیشه وجود دارد، آن را توصیف کنید.
- ۴- جستجوی نشانه های همراه (مراجعه به صفحه مربوطه در صورت اهمیت بیشتر آن نشانه
- ۵- آیا بیمار دیابتی است؟ (اگر بله، به صفحه مشکلات در رابطه با دیابت نیز مراجعه کنید)
- ۶- آیا بیمار اخیراً آسیب یا تروما داشته است؟ (اگر بله، به صفحه تروما مراجعه کنید).



اندیکاسیون مطلق اعزام

- تغییر وضعیت هوشیاری
- فقدان تنفس یا تنفس غیرطبیعی
- وجود هر گونه نشانه ای به نفع سکنه مغزی (دقت ویژه در مورد علائم FAST)



توصیه های پیش از رسیدن EMS

- ۱- بیمار را آرام کنید و آرام نگه دارید.
- ۲- اجازه حرکت کردن به بیمار را ندهید.
- ۳- اگر بیمار هوشیار نیست وی را به پهلو بخوابانید.
- ۴- اجازه خوردن یا آشامیدن به بیمار ندهید.
- ۵- در صورت امکان، داروهای مصرفی بیمار را شناسایی کنید.
- ۶- در صورت بروز مشکل جدید، مجدداً " (با من) تماس بگیرید.

الگوریتم تریاژ تلفنی

۱- ارزیابی وضعیت هوشیاری بیمار (در صورت نیاز، به صفحه کاهش سطح هوشیاری مراجعه کنید).

➤ در بیماری که در قدم اول بر اساس شکایت اصلی مطرح شده هوشیار و بیدار است (تماس گیرنده خود بیمار نیست) جهت تعیین وضعیت هوشیاری و تنفس: پرسش غیرمستقیم (توسط تماس گیرنده) از خود بیمار در ارتباط با تنفس وی و یا نشانه های همراه وی جهت تعیین وضعیت هوشیاری شود ("ازش پرس تنفسش چطور است؟ ازش پرس علایم دیگری نیز دارد؟")

➤ اگر هوشیار است و مشکل تنفسی ندارد: در صورتی که علایم دال بر CVA است اعزام و ادامه سوالات در جهت ارائه مشاوره مناسب انجام پذیرد.

➤ اگر هوشیار است و مشکل تنفسی دارد: اعزام و در صورتی که علایم دال بر CVA است علاوه بر استفاده از

الگوریتم سکتة مغزی مراجعه به صفحه اختلال تنفسی و ادامه سوالات در جهت مشاوره مناسب انجام شود

➤ در صورتیکه جهت تعیین وضعیت هوشیاری ابتدا از جمله "ازش پرس علایم دیگری نیز دارد؟" استفاده شد در ادامه در ارتباط با وضعیت تنفس سوال خواهید پرسید و ادامه شرح حال گیری با رجوع به کارت متناسب با شکایت اصلی بیمار می باشد.

الگوریتم تریاژ تلفنی – ادامه

➤ در صورتی که در پاسخ به سوال "آزش بپرس تنفسش چطور است" و یا "آزش بپرس علایم دیگری دارد" بیمار پاسخی ندهد وارد صفحه الگوریتم اختلال هوشیاری شوید.

۲- ارزیابی وضعیت تنفس بیمار(در صورت عدم پرسش تاکنون، در صورت نیاز به صفحه تنفس مراجعه کنید).

۳- جستجوی نشانه های همراه (مراجعه به صفحه مربوطه در صورت اهمیت بیشتر آن نشانه مانند همپوشانی علایم سکتة مغزی و هایپوگلايسمی در فرد دیابتی و یا همراهی علایم سکتة مغزی با علایم قلبی)

الگوریتم تریاژ تلفنی – ادامه

۴- آیا بیمار مثل همیشه است؟ آیا بیمار قادر به تکلم جملات کامل می باشد؟ در صورتی که تغییری در مقایسه با همیشه وجود دارد، آن را توصیف کنید.

۵- آیا بیمار دیابتی است؟ (اگر بله، به صفحه مشکلات در رابطه با دیابت نیز مراجعه کنید.)

۶- آیا بیمار اخیراً آسیب یا تروما داشته است؟ (اگر بله، به صفحه تروما مراجعه کنید.)

الگوریتم تریاژ تلفنی در مورد بیماران سکته مغزی



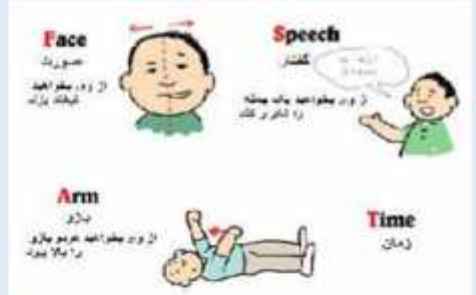
تکمیل سریع بررسی الگوریتم آمبولانس ترجیحاً در اولین دقیقه تماس گرفته شده و بعد از اطمینان دادن به تماس گیرنده در مورد اعزام آمبولانس فوری اقدام باید.

در هر جایی از فایبل که شک به CVA وجود داشته اول اعزام آمبولانس هماهنگ شود و بعد ادامه الگوریتم ادامه باید.

سن، جنس و سابقه بیماری در هر جایی از فایبل که نیاز بود پرسیده می شود.

مشاوره پزشکی مسئول در انتهای فایبل انجام می پذیرد مگر اینکه رانساس شرایط در هر قسمتی از فایبل نیاز به اعزام این کادر باشد.

- در همه تماس های اورژانس ۱۱۵ برنامه سیستم تماس گیرنده (از رویا) پرسیده شود اما الزاماً به جواب منفی نی شود.
- شکایات اصلی بیمار با یکی از سوالات زیر پرسیده می شود: چه مشکلی برای شما پیش آمده؟ در حال حاضر چه مشکلی دارید؟ چه مشکلی باعث تماس شما شده است؟ چه چیزی شما را نگران کرده است؟
- مشخص کردن شکایات مهم مثل: افتادگی، حساسیت به غم خوردن، فشارش بالا رفتن، فشارش پایین افتادگی، سنگ مغزی کسره، باید با سوال یا سوالاتی تبدیل به شکایات اصلی مشخص شود مانند: چگونه شده؟ چه چیزی، چه علامتی، چه حساسیتی دیدی یا احساس کردی؟ مددجو چه مشکلی دارد که شما فکر می کنید...؟
- جهت آگاهی از وضعیت هوشیاری و سطح آگهی تماس گیرنده مشخص دیگری به غیر از بیمار می باشد این گونه سوال کرده از پرسش نفسان چگونه است؟ این پرسش علامت دیگری نیز دارد؟
- اگر هوشیار است و مشکل نفسی ندارد به روند ادامه سوالات
- اگر هوشیار است و مشکل نفسی دارد: رجوع به روند احتمالاً نفسی ما در نظر گرفتن شکایات اصلی بیمار
- برای اطلاع از وضعیت هوشیاری از تماس گیرنده بخواهید از بیمار سوالات هدفمند پرسید: این پرسش چگونه است؟ این پرسش علامت دیگری نیز دارد؟ در ادامه در از لحاظ با وضعیت نفسی سوال پرسیده شود و ادامه شرح حالگیری با رجوع به روند شرح حالگیری و با رجوع به روند شکایات اصلی بیمار انجام شود.
- FAST پرسش در مورد علائم احتمالاً نروژیک
- زمان: زمان طلایی برای رسیدن بیمار به مرکز درمانی سه ساعت و نیم پس از شروع علائم است. البته هرچه بیمار زودتر به مرکز درمانی برسد عاقبت بهتری خواهد داشت.



در صورتی که بیمار هوشیار است: ارزیابی هوشیاری در جهت اطمینان از احتمال و یا عدم هوشیاری با طرح این سوال "آیا با شما از لحاظ برقراری تماس گفتاری است؟" در صورتی که بیمار با سن از لحاظ برقراری تماس گفتاری آمبولانس و مراجعه به الگوریتم احتمال هوشیاری در صورتیکه از لحاظ برقراری می کند ارزیابی نفس و ادامه روند جستجوی نشانه های علائم همراه جستجوی نشانه های همراه: در صورت اطمینان از احتمال هوشیاری و علائم مغزی و سایر علائمی از فرد دانی (به طور کلی) در صورت بروز ناگهانی نشانه های وجود سرگیجه و یا اختلال تعادل، اختلال حسی و یا حرکتی قسمتی از بدن (به ویژه یک طرفه)، سردرد شدید یا طشت نامعوم، اختلالات بینایی و اختلالات تکلم یا حس یا بینایی نروژیک دیگر به ویژه در سالمندان و یا افراد دارای ریسک بالای اختلالات قلبی-عروقی، باید به CVA شک کرد.

دستورالعمل اعلام کد سکتہ مغزی اورژانس پیش بیمارستانی (سما)

مفاد دستورالعمل:

- گذراندن دوره آموزشی استاندارد جهت تمامی تکنسین های ارشد آمبولانس اعم از زمینی، هوایی، دریایی و موتوری الزامی می باشد.
- تکنسین های فوریت‌های پزشکی بر اساس معیار FAST نیاز به کد سما را تشخیص داده و با اعلام به مرکز اعزام و راهبری آمبولانس (دیسپچ) کد پیش بیمارستانی را فعال می نماید.
- با هماهنگی مرکز اعزام و راهبری آمبولانس (دیسپچ) و در صورت نیاز مشاوره با پزشک مشاور (۵۰-۱۰)، آمبولانس به یکی از مراکز درمانی مناسب ترجیحاً مراکز اعلام شده توسط کمیته سکتہ مغزی اعزام گردد.
- ستاد مرکز اعزام و راهبری آمبولانس (دیسپچ) کد سما را به اورژانس بیمارستان مربوطه اعلام نماید. (زمان تقریبی رسیدن آمبولانس به اورژانس بیمارستان)

دستورالعمل اعلام کد سکتة مغزی اورژانس پیش بیمارستانی (سما) – ادامه

- تکنسین ارشد فوریت‌های آمبولانس در کابین عقب بیمار بر اساس پروتکل آفلاین اقدام به درمان بیمار نماید و در صورت هر گونه نیاز به مشاوره بیشتر می‌بایست از طریق واحد پزشک مشاوره دیسپیچ اقدام لازم صورت پذیرد.
- در صورت بدحال شدن بیمار، ادامه مسیر طبق دستورالعمل‌های اعلام شده و با نظر پزشک مشاور (۵۰-۱۰) صورت پذیرد.
- متخصص مقیم یا پزشک اورژانس می‌بایست زمان رسیدن آمبولانس در محل تریاژ بیمارستان، بیمار را پذیرش نموده و کد سکتة مغزی بیمارستان را فعال نمایند.
- در صورت نیاز اورژانس هوایی اعزام گردد.

دستورالعمل اعلام کد سکتة مغزی اورژانس پیش بیمارستانی (سما) – ادامه

تبصره ۱: بیماران دچار سکتة مغزی فاقد شرایط کد سما طبق دستورالعمل معمول درمان و اعزام گردند.

تبصره ۲: بیمارستان تشخیص اولیه و نیاز به انجام سی تی اسکن باید با نظر متخصص مقیم صورت پذیرد.

در صورتیکه بیمارستان فاقد متخصص مقیم اورژانس می باشد با هماهنگی تلفنی با متخصص نورولوژی انجام پذیرد.

تبصره ۳: سوپروایزر بیمارستان باید واحد سی تی اسکن بیمارستان را جهت انجام به موقع سی تی اسکن بیمار کد سما آماده

نگه دارد. ■

دستور العمل اعلام کد سکتہ مغزی اور ژانس پیش بیمارستانی (سما) – ادامه

حداکثر زمان تلف شده تا انجام درمان طبق جدول ذیل خواهد بود:

اقدامات	مدت زمان مجاز انجام فرایند	زمان از رسیدن به تریاژ
فرایند تریاژ	کمتر از ۱ دقیقه	در بدو ورود
ویزیت متخصص و اخذ نمونه آزمایشگاهی و درخواست سی تی اسکن	۱۵ دقیقه	دقیقه پانزدهم
انجام سی تی اسکن	۱۵ دقیقه	دقیقه سی ام
تصمیم بر اساس سی تی اسکن و اقدام به واحد مناسب	۱۵ دقیقه	دقیقه چهل و پنجم

تشکیل پرونده نباید موجب تأخیر در انجام اقدامات بعدی گردد.

دستور العمل اعلام کد سکتہ مغزی اورژانس پیش بیمارستانی (سما) – ادامه

اندیکاسیون فعال نمودن کد سما:

- وجود اختلال قابل اندازه گیری نورولوژیک طبق پروتکل FAST
- فاصله زمانی آخرین رویت سالم بیمار تا رسیدن به تریاژ بیمارستان کمتر از ۳ ساعت باشد.
- تبصره: حتی ۱ دقیق هم در نتیجه درمان بیمار بسیار موثر خواهد بود. اولویت زود رسیدن می باشد.
- سن بیش از ۱۸ سال
- تماس های مربوطه طبق پروتکل محلی

نکته:

- در صورتیکه اعزام با آمبولانس هوایی موجب تسریع در رسیدن بیمار به اورژانس بیمارستان واجد کد سما می گردد می بایست کد هوایی فعال گردد.

شاخص های بیمارستان مناسب

۱- دسترسی به سی تی اسکن

۲- امکان دسترسی فوری به متخصص نورلوژیست

۳- داشتن امکانات بخش ویژه

۴- دسترسی به داروهای ترمبولیتیک

۵- وجود متخصص مقیم در واحد اورژانس

شایان ذکر است دسترسی به تمامی موارد فوق در همه فوریت های الزامی نمی باشد.

و من اللّٰه التوفيق